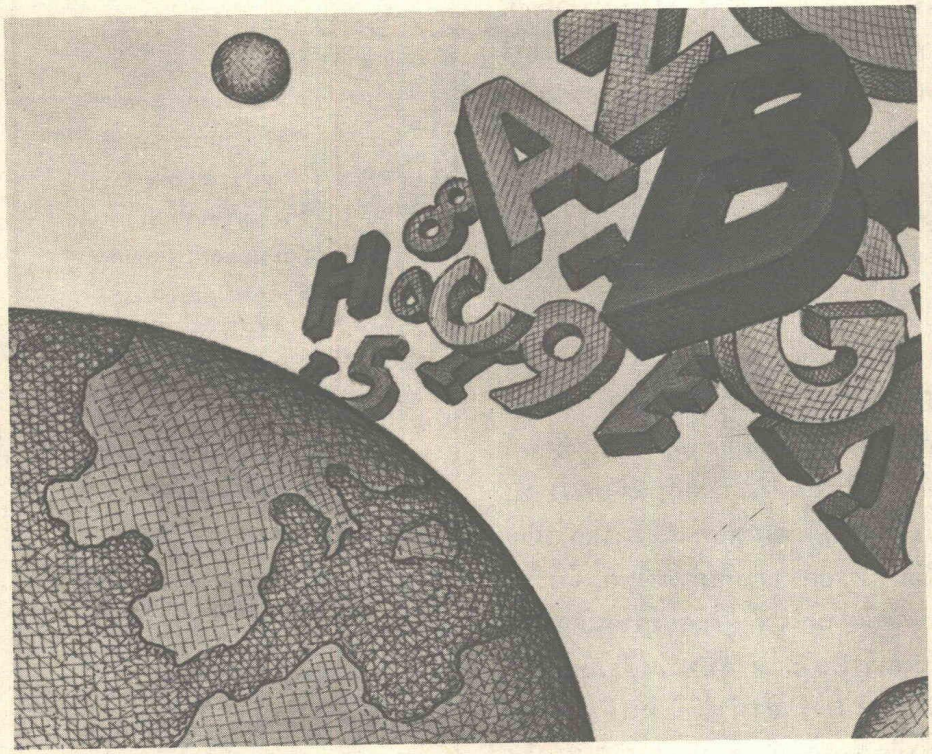
รีวิว
เรืองเดช สุทธิพล

PK WORD 1.00 a
กับงานพิมพ์เที่ยวเดียวจบ



โปรแกรมที่ใช้ในงานพิมพ์แบบเที่ยวเดียว และเลือกพิมพ์ตัวอักษรได้ตามต้องการ

คงจะไม่คุ้นหูสำหรับ PK WORD นี้นะครับ และไม่ต้องสงสัยว่าเป็นโปรแกรมพิเศษจากที่ใด ผู้เขียนต้องการให้เท่ห์ก็เลยตั้งชื่อให้ดูเท่ห์ ๆ คงไม่ว่ากันนะครับ PK ย่อมาจาก PHUKHIEO หรือ อำเภอภูเขียว (ที่เกือบจะได้เป็นจังหวัดภูเขียว) ที่อยู่ของผู้เขียนนั่นเอง

เริ่มต้น

ผู้เขียนได้มีโอกาสใช้เครื่องพิมพ์ Epson LQ-1170 ก็ได้พบว่าความสามารถของเครื่องพิมพ์จะสามารถพิมพ์ภาษาไทยแบบเที่ยวเดียว ทั้งสระบน-ล่าง วรรณยุกต์ พยัญชนะครบหมด ทำให้การพิมพ์เมื่อเทียบกับการพิมพ์แบบปกติจะเร็วกว่าถึง 3 เท่า เพราะต้องพิมพ์สระบน-ล่าง วรรณยุกต์ พยัญชนะถึง 3 เที่ยวในแต่ละบรรทัด ผู้เขียนอยากจะใช้ความสามารถอันนี้ พยายามหาโปรแกรมที่สนับสนุนการพิมพ์แบบนี้ก็ไม่พบหรืออาจจะมีแต่ผู้เขียนไม่ทราบ ผู้เขียนจึงได้ทดลองสั่งพิมพ์โดยใช้คำสั่ง Type ของ DOS ส่งออกเครื่องพิมพ์ โดยก่อนสั่งได้ปรับ Dip-Switch 2-1 ให้ ON ก่อน (ตามระบุของคู่มือ Epson LQ-1170) ผลที่ได้ก็พอแก้ขัดไปได้บ้าง แต่ยังคงไม่เป็นที่พอใจ ในเรื่องรูปแบบต่าง ๆ เช่น การขีดเส้นใต้ ตัวหนา ตัวขยายหรือการเลือกฟอนต์ก็ยังไม่สามารถทำได้ดังที่ต้องการ ผู้เขียนจึงได้เขียนโปรแกรมตามประสาโปรแกรมเมอร์วัด (คล้ายกับมวยวัดครับผม) ให้สามารถกำหนดการพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้จนกระทั่งได้ PK WORD เวอร์ชัน 1.00a นี้

ประสิทธิภาพโปรแกรม

PK WORD เวอร์ชัน 1.00a นี้ เป็นรุ่นแรก (คงต้องมีรุ่นต่อ ๆ ไป) จะ

ใช้สำหรับเครื่องพิมพ์ Epson รุ่น LQ-XX70 ซึ่งอาจจะเป็น LQ1170, LQ870, LQ570 หรือ LQ100 ที่สนับสนุนการพิมพ์แบบเที่ยวเดียวครบทั้งสระบน-ล่าง-พยัญชนะเท่านั้น (ที่ใช้ทดสอบคือ LQ1170) และในการพิมพ์จะพิมพ์ในแบบเที่ยวเดียวเท่านั้น ได้ตัวอักษรภาษาไทยที่เล็กกว่าปกติ ประสิทธิภาพของโปรแกรมพอจะสรุปได้ ดังนี้

- พิมพ์เที่ยวเดียวทั้งสระบน-ล่าง-พยัญชนะ
- กำหนดให้พิมพ์แบบ Draft หรือ LQ ในแฟ้มข้อมูล ที่ตำแหน่งใด ๆ ก็ได้
- กำหนดฟอนต์การพิมพ์ในแฟ้มข้อมูลได้ครบทั้ง 10 ฟอนต์เฉพาะตัวอักษรภาษาอังกฤษ (ตามขีดความสามารถของเครื่องพิมพ์ ภาษาไทยจะเลือกฟอนต์ไม่ได้ถ้าพิมพ์แบบเที่ยวเดียว)
- ใส่ Dot Command ได้ 2 คำสั่ง
- กำหนดรูปแบบของตัวอักษรได้ (ตัวหนา ขยาย ขีดเส้นใต้ ฯลฯ)
- กำหนดขนาดของตัวอักษรได้ (10, 12 ตัวต่อนิ้ว ตัวบีบ Condensed)
- มีเมนูใช้งาน ในการกำหนดค่าในการพิมพ์ คล้ายกับ NLQ PC ของราชวิถี
- สามารถโหลดแฟ้มข้อมูลแบบเท็กซ์ได้ทุกประเภท แต่จะได้ผลดีเมื่อใช้กับไฟล์ของโปรแกรมราชวิถีข้อมูลภาษาไทยจะต้องเก็บด้วยรหัสเกษตรการพิมพ์จึงจะถูกต้อง

การใช้กับราชวิถี

โปรแกรมราชวิถีเวิร์ดพีซีของคุณหมอชุษณะ มะกรสาร เป็นโปรแกรมที่มีผู้นิยมใช้สูง รวมทั้งตัวผู้เขียนด้วย ความสามารถของโปรแกรมที่มีความยืดหยุ่นสูง ประสิทธิภาพที่เหนือล้ำทั้งเอดิเตอร์ และการพิมพ์ และที่สำคัญ คือ เราสามารถใส่รหัสควบคุมได้มากมาย โดยใช้คำสั่ง Control P ได้ตั้งแต่ ^PA ถึง ^PZ โดยยกเว้น ^PJ (รหัสขึ้นบรรทัดใหม่), ^PM (รหัส Enter), ^PZ (รหัสจบแฟ้ม) 3 คำสั่ง จึงมีคำสั่งควบคุมได้ถึง 23 คำสั่ง และเมื่อรวมกับ ^P1-^P4 เป็นทั้งหมด 27 คำสั่ง

ในโปรแกรมนี้ จะกำหนดให้รหัสควบคุมแทนคำสั่งต่าง ๆ ดังตารางที่ 1

สำหรับท่านที่ไม่ถนัดในการใช้โปรแกรมราชวิถี เมื่อท่านใช้เวิร์ดตัวอื่นเก็บข้อมูล ก็สามารถที่จะใช้โปรแกรม PK WORD เวอร์ชัน 1.00a ในการพิมพ์ได้เช่นกัน เพียงแต่การเลือกฟอนต์อาจจะไม่มีผลถ้าการเก็บรหัสควบคุมไม่ตรงตามกำหนด และโปรแกรมจะไม่สามารถตรวจรหัสภาษาไทย, จำนวนบรรทัดต่อหน้าได้ ผู้ใช้ต้องกำหนดเองในเมนูการพิมพ์ หากท่านใช้ซียูเวิร์ดพึงระวังด้วยว่าถ้าท่านกำหนดรูปแบบตัวอักษรเป็นแบบตัวเอียง (^PW) ในการพิมพ์จะพิมพ์เป็นแบบ 15 ตัวอักษรต่อนิ้วแทน

ในเวอร์ชัน 1.00a นี้จะไม่สามารถพิมพ์แบบ Outline, Shadow หรือ Outline+Shadow และฟอนต์ต่าง ๆ สำหรับตัวอักษรภาษาไทย เพราะเป็นข้อจำกัดของเครื่องพิมพ์ในการพิมพ์แบบเที่ยวเดียวและโค้ดควบคุมที่จะไม่มีผลในการพิมพ์ คือ ^PH, ^PI (คาดว่าจะมีในเวอร์ชันต่อไป)

ผ่าพารามิเตอร์ราชวิถี

เนื่องจากผู้เขียนใช้ไฟล์ที่ได้จากโปรแกรมราชวิถี เป็นต้นแบบในการพิมพ์เอกสาร จึงขอแจกแจงเกี่ยวกับพารามิเตอร์ท้ายไฟล์ที่เกี่ยวข้องให้ทราบดังนี้

ในการเก็บไฟล์ของราชวิถี จะเพิ่มพารามิเตอร์ต่อท้ายไฟล์เข้าไป 115 ไบต์ สังเกตง่าย ๆ โดยเข้าสู่ราชวิถี แล้วทำการเก็บแฟ้มข้อมูลโดยไม่มีตัวอักษร

ตารางที่ 1 แสดงรหัสควบคุมคำสั่งที่กำหนด

รหัส	แทนคำสั่ง
^PA	12 ตัวอักษร/นิ้ว
^PB	ตัวหนา
^PC	ตัวบีบ
^PD	ตัวซ้ำ
^PE	ตัวขยาย
âPF	ตัวอักษรแบบ Roman
âPG	ตัวอักษรแบบ Sanserif
^PH	ตัวสูง 2, 3 เท่า *
^PI	ตัวอักษรพิเศษ *
^PK	ตัวอักษรแบบ Courier
^PL	ตัวอักษรแบบ Prestige
^PN	10 ตัวอักษร/นิ้ว
^PO	ตัวอักษรแบบ Script
^PP	ตัวอักษรแบบ Script-C
^PQ	ตัวอักษรแบบ ORATOR
^PR	ตัวอักษรแบบ Orator-S
^PS	ตัวขีดเส้นใต้
^PT	ตัวยกกำลัง *
^PU	ตัวอักษรแบบ OCR-B
^PV	ตัวห้อยท้าย *
^PW	15 ตัวอักษร/นิ้ว *
^PX	ตัวอักษรแบบ Draft
^PY	ตัวอักษรแบบ LQ
^P1	ตัวปกติ
^P2	ตัวกรอบ *
^P3	ตัวมีเงา *
^P4	ตัวกรอบ+มีเงา *

* จะมีในเวอร์ชันต่อไป

ใด ๆ เลย จะเห็นว่าไฟล์ที่เราเก็บนั้นจะมีขนาดเป็น 115 ไบต์ ซึ่งเป็นพารามิเตอร์ของราชวิถี โดยคุณหมอชุษณะ มะกรสาร ได้กำหนดให้ในข้อมูล 115 ไบต์นั้นมีไบต์ที่ 1-3 เป็นข้อความที่เป็นสัญลักษณ์ของราชวิถีคือ RW2 เราจึงสามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นไฟล์ที่มาจากราชวิถีหรือไม่ และไบต์ที่ 5 จะเก็บข้อมูลจำนวนบรรทัดต่อหน้า ไบต์ที่ 32 จะเก็บข้อมูลบ่งบอกรหัสภาษาไทยว่าเป็นรหัสเกษตร หรือ สมอ. ส่วนอื่น ๆ นั้น จะไม่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ จึงไม่ขอกล่าวถึง รูปที่ 1 แสดงถึงการใช้ PC Tools ตรวจสอบพารามิเตอร์ของไฟล์จากราชวิถี

```
PC Tools Deluxe R4.24                                          Vol Label=RD COMPUTER
-------------------------------File View/Edit Service-------------------------------
Path=A:\*.*
File=TTT.          Relative sector 0000000, Clust 02313, Disk Abs Sec 0002340

Displacement ----------------- Hex codes---------------------      ASCII value
 0000(0000)  1A 1A 52 57 32 2B 21 00 00 00 01 01 01 01 01 00      RW2+!
 0016(0010)  01 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00       @
 0032(0020)  00 00 00 03 01 00 00 10 04 01 00 40 10 04 01 00           >   @>
 0048(0030)  40 10 04 01 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   @>   @
 0064(0040)  00 00 00 00 00 00 00 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A
 0080(0050)  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A
 0096(0060)  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A
 0112(0070)  1A 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 0128(0080)  00 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A
 0144(0090)  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A
 0160(00A0)  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 00 00 00 00
 0176(00B0)  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 0192(00C0)  00 00 00 00 FF FF 02 00 1A 00 00 00 00 00 00 00
 0208(00D0)  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 0224(00E0)  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 0240(00F0)  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

 Home=beg of file/disk  End=end of file/disk
 ESC=Exit  PgDn=forward  PgUp=back  F1=toggle mode  F2=chg sector num  F3=edit
```

รูปที่ 1 แสดงการใช้ PC Tools ตรวจสอบไฟล์ราชวิถี

โปรแกรมที่ได้

เมื่อเรียกโปรแกรมมาใช้งาน อาจจะเรียกโดยใช้คำสั่งของดอส หรือเรียกผ่านจากปาสคาลในการรันโปรแกรมก็ได้ จะได้โปรแกรมที่มีหน้าตาดังรูปที่ 2

จะเห็นว่ามีเมนูมาให้ผู้ใช้งาน โดยเมนูจะคล้ายคลึงกับ NLQ PC ของโปรแกรมราชวิถี เพื่อความคุ้นเคย ในเมนูจะแสดงชื่อผู้เขียน และโรงเรียนที่ผู้เขียนทำการสอนอยู่ปัจจุบัน หรือหากกด Enter ก็จะแสดงที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้หลังเวลาราชการ ซึ่งท่านอาจจะเปลี่ยนเป็นชื่อท่านได้ตามความพอใจ

เมื่อทำการอ่านแฟ้มข้อมูลที่จะพิมพ์แล้วทำการพิมพ์จะได้ผลของการพิมพ์อย่างเต็มประสิทธิภาพดังรูปที่ 3

```
                PK WORD  for  LQ-70    โดย  อ.เรืองเดช  สุทธิพล

        PrintFile :

 L -Line Per Page      29 ¦ B -Begin Print Page   1  ¦ D -Open File
 F -Form Length(inch)  11 ¦ E -End Print Page    99  ¦ P -Start Printing
 M -Left Margin Set     8 ¦                          ¦
 K -Page Break(1=ON)    0 ¦ S -Non-Stop              ¦ X -EXIT

** SpaceBar to Line Feed **   ESC to Eject Paper   **  Enter ==> About Me  **

              โรงเรียนภูเขียว  อ. ภูเขียว  จ. ชัยภูมิ  โทร (044)861430

-------------------------- PK WORD   Version 1.00a ----------------------------

 ENTER COMMAND   :
```

รูปที่ 2 เมนูหลักของโปรแกรม PK Word

อธิบายโปรแกรม

จากโปรแกรมลิสติงที่ส่วนหัวโปรแกรม กำหนดให้ข้อมูลที่อ่านเข้ามาไม่เกิน 61 กิโลไบต์ (62424 ไบต์) โดยกำหนดตัวแปร

wordbuff : array (0...62463) of byte

กำหนดค่าคงที่ tab1 สำหรับเปลี่ยนรหัสตารางจากแฟ้มข้อมูลให้ตรงกับ Printer ตัวแปรอื่น ๆ มีความหมายดังนี้

Enlarge = ตัวขยาย

Conden = ตัวบีบ

Bold = ตัวหนา

Underline = ขีดเส้นใต้

Double = พิมพ์ซ้ำ

Up = ตัวยกกำลัง

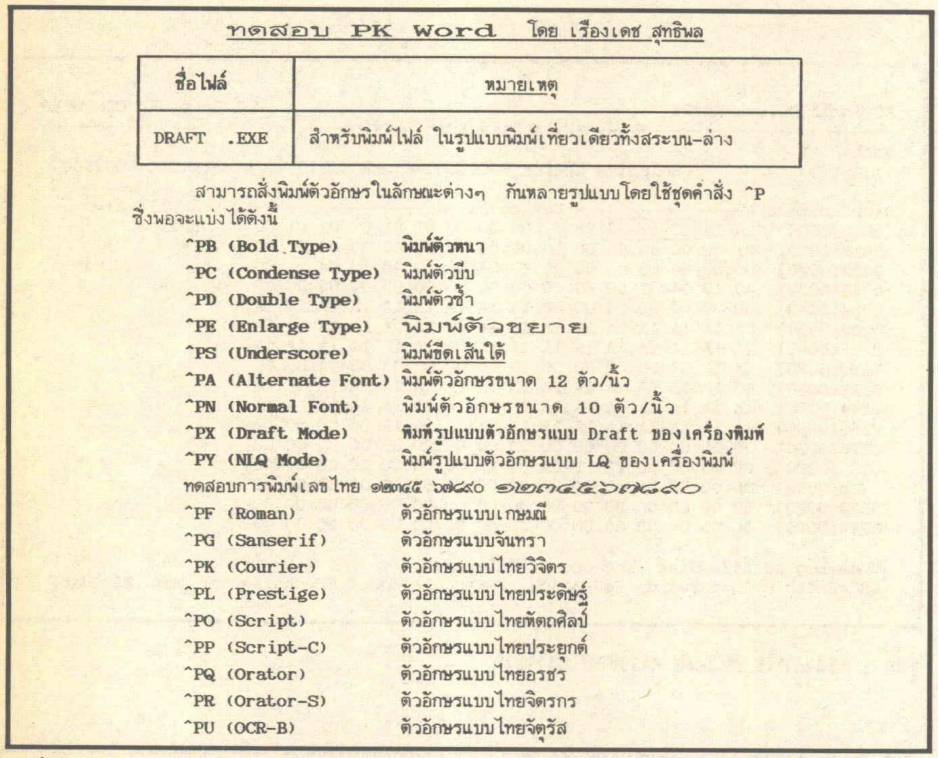
Dn = ตัวห้อยท้าย

Fset = ความยาวกระดาษ ค่ากำหนด 11 นิ้ว

Lset = จำนวนบรรทัดต่อหน้า ค่ากำหนด 29 บรรทัด

Mset = กั้นหน้าซ้ายในการพิมพ์ ค่ากำหนด 8

BgPrn = หน้าเริ่มต้นพิมพ์ ค่า



ทดสอบ PK Word โดย เรืองเดช สุทธิพล

ชื่อไฟล์	หมายเหตุ
DRAFT .EXE	สำหรับพิมพ์ไฟล์ ในรูปแบบพิมพ์เที่ยวเดียวทั้งสระบน-ล่าง

สามารถสั่งพิมพ์ตัวอักษรในลักษณะต่างๆ กันหลายรูปแบบโดยใช้ชุดคำสั่ง ^P ซึ่งพอจะแบ่งได้ดังนี้

^PB (Bold Type) พิมพ์ตัวหนา
^PC (Condense Type) พิมพ์ตัวบีบ
^PD (Double Type) พิมพ์ตัวซ้ำ
^PE (Enlarge Type) พิมพ์ตัวขยาย
^PS (Underscore) พิมพ์ขีดเส้นใต้
^PA (Alternate Font) พิมพ์ตัวอักษรขนาด 12 ตัว/นิ้ว
^PN (Normal Font) พิมพ์ตัวอักษรขนาด 10 ตัว/นิ้ว
^PX (Draft Mode) พิมพ์รูปแบบตัวอักษรแบบ Draft ของเครื่องพิมพ์
^PY (NLQ Mode) พิมพ์รูปแบบตัวอักษรแบบ LQ ของเครื่องพิมพ์
ทดสอบการพิมพ์เลขไทย ๑๒๓๔๕ ๖๗๘๙๐ ๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐
^PF (Roman) ตัวอักษรแบบเกษมณี
^PG (Sanserif) ตัวอักษรแบบจันทรา
^PK (Courier) ตัวอักษรแบบไทยวิจิตร
^PL (Prestige) ตัวอักษรแบบไทยประดิษฐ์
^PO (Script) ตัวอักษรแบบไทยหัตถศิลป์
^PP (Script-C) ตัวอักษรแบบไทยประยุกต์
^PQ (Orator) ตัวอักษรแบบไทยอรชร
^PR (Orator-S) ตัวอักษรแบบไทยจิตรกร
^PU (OCR-B) ตัวอักษรแบบไทยจัตุรัส

รูปที่ 3 ผลการพิมพ์ด้วยโปรแกรม PK word 1.00a

กำหนด 1

EndPrn = หน้าสุดท้ายในการพิมพ์ ค่ากำหนด 99

PgLn = ตัวแปรกำหนดการพิมพ์เส้นกั้นหน้ากระดาษ

FileName = ตัวแปรชื่อไฟล์ที่จะอ่านเข้าสู่หน่วยความจำสำหรับพิมพ์

WordPrint = ตัวแปรข้อความที่จะส่งพิมพ์แต่ละบรรทัด

TextNum = ลำดับที่ของข้อความในไฟล์

Size = ขนาดของไฟล์ที่อ่าน

Space1n = ระยะห่างระหว่างบรรทัด

Flag = ตัวแปรค่าตัวเลขที่เกิดจาก การแปลงตัวเลขจากข้อความ

PageCount = หมายเลขหน้า

LineCount = ลำดับที่บรรทัดที่พิมพ์

Procedure Delkey;

เพื่อลบตัวอักษรในบัฟเฟอร์จากคีย์บอร์ดโดยถ้ามีตัวอักษรในบัฟเฟอร์จะวนรอบอ่านค่าตัวอักษรจนหมดจากบัฟเฟอร์

Procedure Readchar;

อ่านตัวอักษรจากคีย์บอร์ดแล้วเปลี่ยนเป็นตัวพิมพ์ใหญ่

Procedure ReadStr(Val St:String);

อ่านข้อมูลที่ป้อนเข้ามา เช่น ชื่อไฟล์, จำนวนบรรทัดต่อหน้า ฯลฯ

Procedure Outconfig;

แสดงค่าที่กำหนดในการพิมพ์ออกเมนู ได้แก่ จำนวนบรรทัดต่อหน้า (Lset), ความยาวกระดาษ (Fset), ตำแหน่งกั้นซ้าย (Mset), การพิมพ์เส้นกั้นหน้ากระดาษ (PgLn), หน้าที่เริ่มพิมพ์ (BgPrn), หน้าสุดท้ายในการพิมพ์ (EndPrn)

Procedure ChangeCode(StDot:String);

นำ Dot Command มาตรวจสอบว่าเป็นการสิ้นสุดหน้า (.PA) หรือการกำหนดให้พิมพ์เส้นกั้นหน้ากระดาษ (.PO) หรือไม่

Procedure PrintOnePass(Content:String)

สำหรับนำข้อความไปพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์ในแบบเที่ยวเดียว โดยโปรแกรมจะวนรอบตรวจสอบ

- บรรทัดว่าง (Length(Content) = 0)

- คำสั่งดอต (Dot Command) (Content[1] = #46)

- ตรวจสอบโค้ดควบคุม (Content [R] < #32) โดยตรวจสอบค่าตามตารางที่ 1 แล้วกำหนดรหัสส่งไปพิมพ์ โดยแทรกรหัสควบคุมไปกับข้อความ

- ตรวจสอบรหัสตาราง ถ้าข้อมูลเป็นรหัสตาราง จะทำการเปลี่ยนรหัสให้ตรงกับรหัสของเครื่องพิมพ์

- รหัสตัวเลขไทย ถ้าข้อมูลเป็นรหัสตัวเลขไทย จะทำการเปลี่ยนรหัสให้ตรงกับรหัสของเครื่องพิมพ์

- สระ ถ้าเป็นสระ โ ไ ใ จะทำการพิมพ์ในแบบสระต่อหัว ถ้าเป็นสระ อำ จะตรวจสอบว่ามีวรรณยุกต์ตามมาหรือไม่ ถ้ามีจะทำการเปลี่ยนรหัสให้พิมพ์แบบสวยงาม

เมื่อสิ้นสุดข้อความ จะส่งไปพิมพ์พร้อมกับเพิ่มลำดับที่บรรทัดที่พิมพ์

Procedure SetToWordPrint;

ทำการตรวจสอบข้อมูลจากไฟล์ให้ได้ข้อความในแต่ละบรรทัด เพื่อที่จะส่งไปพิมพ์ทีละบรรทัดและตรวจสอบไฟล์ ถ้าเป็นไฟล์จากราชวิถีจะสิ้นสุดข้อมูลเมื่อใด

Function InitPrn:Boolean;

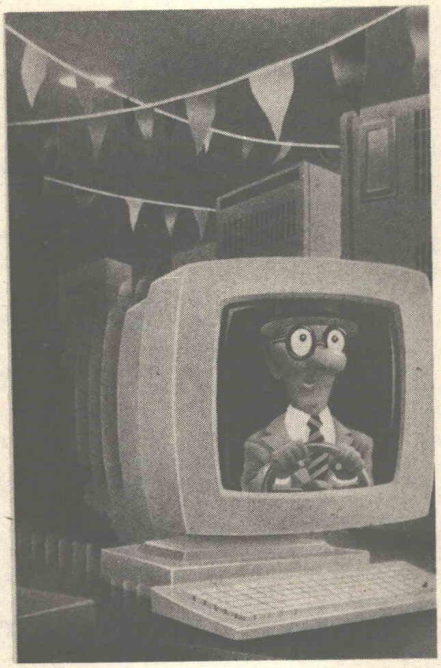
สำหรับตรวจสอบความพร้อมของเครื่องพิมพ์ ก่อนส่งข้อมูลไปพิมพ์ ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อม ค่า InitPrn จะเป็นจริง ถ้าไม่พร้อมจะเป็นเท็จ

Procedure OutToPrn;

ทำการตรวจสอบเครื่องพิมพ์ ถ้าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อมจะเตือนพร้อมกับยกเลิกการพิมพ์ ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อมจะแสดงข้อความเตือนการปรับ Dip-Switch 2-1 ON ก่อน และจะรอการกดปุ่ม ซึ่งสามารถยกเลิกการพิมพ์ได้ ถ้ายังไม่ปรับ โดยกด ESC เมื่อเรียบร้อยกดคีย์ใด ๆ โปรแกรมจะส่งข้อมูลความยาวกระดาษ (BgPrn) ระยะห่างระหว่างบรรทัด และทำการตรวจสอบหน้าที่เริ่มพิมพ์ เพื่อกำหนดลำดับที่ตัวอักษร (TextNum) ให้ถูกต้อง ทำการส่งข้อมูลไปพิมพ์ และจะแสดงเส้นกั้นหน้ากระดาษพร้อมด้วยหมายเลขหน้าที่พิมพ์ ถ้าเป็นแฟ้มแบบราชวิถี และกำหนด Dot Command ด้วยคำสั่ง .PO หรือกำหนดค่า K ในเมนูให้เป็น 1 ด้วยเท่านั้นและโปรแกรมจะพิมพ์ตั้งแต่หน้าเริ่มต้น (Begin) ถึงหน้าสุดท้าย (End) ตามค่ากำหนดในเมนูหลัก โดยไม่หยุด (พิมพ์แบบต่อเนื่อง) เมื่อสิ้นสุดการพิมพ์จะเลื่อนกระดาษอัตโนมัติ

Procedure ReadFile(Filen:String);

จะทำการอ่านไฟล์ที่ป้อนชื่อไฟล์เข้ามาทางเมนูหลัก ถ้าไฟล์นั้นอยู่ในเส้นทาง (PATH) นั้น ๆ โปรแกรมจะทำการอ่านเข้าสู่หน่วยความจำ และตรวจสอบว่าเป็นไฟล์จากราชวิถีหรือไม่ โดยโปรแกรมจะทำการอ่านข้อมูลย้อนจากท้ายไฟล์ไป 113 ตัว เก็บไว้ในตัวแปร RWS ถ้า RWS มีตัวอักษร 3 ตัวแรก



เป็น RW2 แสดงว่าเป็นไฟล์จากราชวิถี ถ้าเป็นไฟล์ราชวิถีจะตรวจสอบจำนวนบรรทัดต่อหน้า จากพารามิเตอร์ตัวที่ 5 และรหัสของข้อมูลเป็นรหัสอะไรจากพารามิเตอร์ตัวที่ 32 ถ้าไม่เท่ากับศูนย์แสดงว่าไม่ใช่รหัสเกษตร โปรแกรมจะไม่พิมพ์ข้อมูลให้เพราะรหัสไม่ตรงกัน วิธีแก้คือผู้ใช้งานจะต้องเก็บไฟล์โดยราชวิถีในรหัสเกษตรเท่านั้น และถ้าหากไม่ใช่ไฟล์จากราชวิถี หรือหาไฟล์ไม่พบจะแจ้งให้ทราบเช่นกัน

Procedure OutScreen;

กำหนดค่าเริ่มต้นของโปรแกรม และแสดงเมนูหลักของโปรแกรม PK WORD เวอร์ชัน 1.00a ในรูปแบบสีสรรที่สวยงาม (จอสี)

Procedure OutMe;

สำหรับแสดงที่อยู่ของผู้เขียน เมื่อกด Enter ที่เมนูหลัก

Procedure CheckKey;

เป็นโปรซีเดอร์หลักที่เรียกใช้โปรซีเดอร์อื่น ๆ โดยจะรอการกดคีย์บอร์ดจากผู้ใช้ว่าต้องการให้โปรแกรมทำงานใดบ้าง ดังนี้

Space bar = เลื่อนกระดาษ 1 บรรทัด (24 ต่อ 180 นิ้ว)

ESC = เลื่อนกระดาษ 1 หน้า

ENTER = แสดงที่อยู่ผู้เขียน

L = กำหนดจำนวนบรรทัดต่อหน้า (เมื่ออ่านไฟล์ของราชวิถีจะกำหนดอัตโนมัติ)

F = กำหนดความยาวกระดาษ

M = กำหนดกั้นซ้ายของข้อความที่พิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

B = กำหนดหน้าที่เริ่มพิมพ์

E = กำหนดหน้าสุดท้ายที่ต้องการพิมพ์

D = สำหรับเปิดไฟล์ที่ต้องการพิมพ์

P = เริ่มพิมพ์

X = ออกจากโปรแกรม

ข้อกำหนด

1. การใส่ค่าตัวเลขจากเมนูหลัก เช่น ความยาวกระดาษ ถ้าใส่ตัวเลขเกิน 255 ค่าที่ได้จะไม่ถูกต้อง เพราะข้อมูลเป็นชนิด Byte มีค่าได้ไม่เกิน 255

2. การใส่โค้ดควบคุม

- ^PB, ^PC ^PD, ^PE, ^PS ใส่คร่อมหัวท้ายข้อความที่ต้องการ
- ฟอนต์ของตัวอักษร ยกเลิกโดยการเลือกฟอนต์แบบใหม่ (ดูฟอนต์จากตารางที่ 1)
- ^PX, ^PY เลือกระหว่าง Draft กับ LQ เลือกโดยไม่ต้องปิดหัวท้ายก็ได้ เช่น ถ้าเลือก LQ จะยกเลิก Draft อัตโนมัติ
- ^P1-^P4 ยกเลิกโดยเลือกชนิดตัวอักษรแบบใหม่
- บรรทัดที่เป็น Dot Command

จะมีผลเฉพาะ

.PA การขึ้นหน้าใหม่

.PO กำหนดให้พิมพ์เส้นกั้นหน้ากระดาษแต่ละหน้าและหมายเลขหน้า (เฉพาะไฟล์จากราชวิถี) สามารถกำหนดค่าจากเมนูหลักก็ได้ โดยเปลี่ยนค่า K ให้มีค่าเท่ากับ 1

นอกเหนือจาก 2 คำสั่งนี้จะไม่มีผลใด ๆ (ควรจะใส่ Dot Command เพียงสองคำสั่งนี้เท่านั้น)

3. ข้อมูลที่เก็บ ถ้าเป็นภาษาไทยจะต้องเก็บด้วยรหัสเกษตรเท่านั้น โปรแกรมจะเตือนถ้าไม่ได้เก็บในรหัสเกษตร (เตือนเฉพาะไฟล์ที่เก็บด้วยราชวิถี) ผู้ใช้จึงควรเก็บข้อมูลด้วยรหัสเกษตร ผลการพิมพ์จึงจะถูกต้อง

4. รหัสของเครื่องพิมพ์ จะต้องเซตไว้ที่รหัสเกษตรเท่านั้น

ก่อนจบ

หวังว่าผู้อ่านคงได้แนวคิดบ้าง อาจจะนำไปปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น อาจจะเป็นเวิร์ดใหม่ ๆ ขึ้นอีก สำหรับผู้เขียนกำลังปรับปรุงให้โปรแกรมพิมพ์ในแบบปกติ 3 เที่ยว สามารถกำหนดรูปแบบต่าง ๆ ได้เต็มความสามารถของเครื่องพิมพ์ โปรดรอคอยเวอร์ชันใหม่นะครับ หากท่านสนใจ Source Code รวมทั้ง EXE ไฟล์ ติดต่อได้ที่บริการซอฟต์เมล์ฉบับนี้ได้ หรือจะติดต่อผู้เขียนตามที่อยู่ในบทความโดยตรงก็ได้ ขอให้ผู้อ่านทุกท่านจงโชคดี โอกาสหน้าพบกันใหม่ครับ

ลิสติงที่ 1 โปรแกรม PK Word 1.00 a

```
PROGRAM DRAFT;
Uses dos,crt,printer;
Const Tabl : array[0..10] of char = (#128,#137,#129,#134,#138,#135,
                                     #130,#136,#131,#133,#132);
Var Enlarge,Conden,Bold,Underline,Double,Up,Dn : Byte;
    Fset,Lset,Mset,Sset,BgPrn,EndPrn, PgLn : Byte;
    Wordbuff : array[0..62463] of Byte;
    FileName, Wordprint : String;
    R,TextNum,size : Word;
    chh : Char;
    Wordfile : File;
    SpaceLn, Flag, PageCount, LineCount : Integer;
    FileOk, Quit, Escape, RWFile, EndPrint, PageBreak : Boolean;

Procedure DelKey;
Begin If Keypressed then repeat chh:=readkey; until not keypressed; End;

Procedure ReadChar;
Begin Chh:=Readkey; If Chh=#0 then Chh:=Readkey; Chh:=Upcase(Chh); End;

Procedure ReadStr(Var St:String);
Begin
  St:=' ';
  GotoXY(2,18); Write('ENTER PARAMETER : ');
  GotoXY(21,18); ClrEol; Readln(St);
  If (St=' ') OR (St=#27) then Escape:=true;
End;

Procedure OutConfig;
Begin
  HighVideo; TextBackGround(2);
  GotoXY(23,6); Write(LSet:2); GotoXY(23,7); Write(FSet:2);
  GotoXY(23,8); Write(MSet:2); GotoXY(23,9); Write(PgLn:2);
  GotoXY(48,6); Write(BgPrn:3); GotoXY(48,7); Write(EndPrn:3);
  TextColor(15); GotoXY(23,4); If FileName<>'' then Write(FileName);
  NormVideo; GoToXY(20,17);
End;

Procedure ChangeCode(StDot:String);
begin
 If (Upcase(StDot[2])='P') AND (Upcase(Stdot[3])='A') then PageBreak:=True;
 If (Upcase(StDot[2])='P') AND (Upcase(Stdot[3])='O') then PgLn:=1;
end;

Procedure PrintOnePass(content:string);
Var PWord : String;
 Procedure SentCode(code:string);
   begin Pword:=Pword+code; end;
Begin
 Double:=0; Enlarge:=0; Conden:=0; Bold:=0;
 Up:=0; Dn:=0; Underline:=0;
 Pword:=' ';
 If Length(Content)=0 then
 begin Writeln(lst,#27#51#24);
   Writeln(lst,#27#51+Chr(Spaceln)); Inc(lineCount); Exit;
 End;
 If Content[1]=#46 then
   begin ChangeCode(Content); Exit; End; {** Dot Command **}
 Content:=Content+' '; R:=1;
Repeat
 IF Content[R] < #32 Then
  CASE Content[R] OF
  #2 : begin Inc(Bold);
       if Bold mod 2=1 then SentCode(#27#69) Else SentCode(#27#70); end;
  #3 : begin Inc(Conden);
       if conden mod 2=1 then SentCode(#15) Else SentCode(#18); end;
```

ลิสติงที่ 1 (ต่อ)

```
  #4 : begin Inc(Double);
       if double mod 2=1 then SentCode(#27#71) Else SentCode(#27#72); end;
  #5 : begin Inc(Enlarge);
       if enlarge mod 2=1 then SentCode(#14) Else SentCode(#20); end;
 #19 : begin Inc(Underline);
       if underline mod 2=1 then SentCode(#27#45#1)
          else SentCode(#27#45#0); end;

    ****** LQ-Draft Mode *****
  #24,#25 : SentCode(#27#120+chr(ord(content[R])-24));

    ********** Font **********
  #6  : SentCode(#27#107#0);   { ^PF = Roman    }
  #7  : SentCode(#27#107#1);   { ^PG = Sanserif }
  #11 : SentCode(#27#107#2);   { ^PK = Courier  }
  #12 : SentCode(#27#107#3);   { ^PL = Prestige }
  #15 : SentCode(#27#107#4);   { ^PO = Script   }
  #16 : SentCode(#27#107#9);   { ^PP = Script-C }
  #17 : SentCode(#27#107#7);   { ^PQ = Orator   }
  #18 : SentCode(#27#107#8);   { ^PR = Orator-S }
  #21 : SentCode(#27#107#5);   { ^PU = OCR-B    }

  #1  : SentCode(#27#77);      { ^PA = 12 /inch  }
  #14 : SentCode(#27#80);      { ^PN = 10 /inch  }

    {***** Style ^P1=Norm, ^P2=Outline, ^P3=Shadow, ^P4=Outl+Shad *****}
  #28..#31 : SentCode(#27#113+Chr(Ord(Content[R])-28));
           {******* Wait for NEW VERSION **********}
  End
Else
  CASE Content[R] Of
     {***** Table Character *******}
  #149..#159 : Pword:=Pword+Tabl[Ord(Content[R])-149];

     {***** Num Thai *****}
  #128..#137 : Pword:=Pword+Chr(Ord(content[R])+16);

  #32..#127,#138..#148,#160..#206,#208,#209,#213,
    #214..#223,#228..#254 : Pword:=Pword+content[R];

  #210..#212 : Pword:=Pword+#159+Chr(Ord(Content[r])-54);
  #207       : Pword:=Pword+#222+#206;
 #224..#227 : begin If Content[R+1]=#207 then begin
               Pword:=Pword+Chr(Ord(content[R])+6)+#206; Inc(R,1);
               end  Else Pword:=Pword+content[R];
             end;
 End;
 inc(R);
Until R>length(content)-1;

 Write(lst,#27#51#24);              {** Set n/180 inch Line Spacing **}
   Writeln(lst,Pword);
   Writeln(lst,#27#51+Chr(SpaceIn));
   Inc(LineCount);
END;

Procedure SetToWordPrint;
Var  ch : char;   Buff : Byte;
begin
   Wordprint := ' ';
   Repeat
     Buff := WordBuff[TextNum];
     If WordBuff[TextNum] in [10,13,26] then ch := #0;
     if ch<>#0 then WordPrint := WordPrint+chr(buff);
     Inc(TextNum);
     If RWFile then begin
        if TextNum>size-115 then Endprint:=True; end
     Else if TextNum>Size then EndPrint:=True;
   Until (Wordbuff[TextNum] in [10,13,26]) or (Endprint) or (ch=#0);
   If WordBuff[TextNum]=10 then Inc(TextNum);
   If WordBuff[TextNum]=13 then Inc(TextNum,2);
   If WordPrint[Length(WordPrint)]=#141 then
      WordPrint:=Copy(WordPrint,1,Length(WordPrint)-1);

end;

Function InitPrn:Boolean;
begin
  {$I-}Write(Lst,#27#64); {SI+}
  If IOResult<>0 then InitPrn:=False Else InitPrn:=true;
end;

Procedure OutToPrn;
var  che : char;   i : integer;
     PStr : String;
Begin
  If NOT InitPrn then begin
     GotoXY(20,18); Write(' ***  Printer Not Ready  ***');
     Sound(500); Delay(500); nosound;  delay(500); EXIT  end
  Else
  Begin
    HighVideo;
      GotoXY(1,20);  TextColor(13);
      Writeln('                Make Sure You Set  DIP-SWITCH  2-1  ON');
      Writeln('                       ESC  to Cancel Printing');
        Write('                -------- Any Key To Begin Print -------- ');
      DelKey; chh:=readkey;
      if chh=#27 then
        begin GotoXY(1,20); Delline; Delline; Delline;
        NormVideo; Exit; end;
      NormVideo;
      GotoXY(1,20); Delline; Delline; Delline;
```

ลิสติงที่ 1 (ต่อ)

```
    GotoXY(20,18);  Write('     < ESC > or < P >  to Cancel ... ');
    SpaceLn:=ABS(((FSet*180)-(3*21*LSet)) div LSet);
    SpaceLn:=7;
    write(lst,#27#64);                    {** Initial Printer **}
    write(lst,#27#67#0+Chr(Fset));        {** Page Length **}
    write(lst,#27#51#24);                 {** Line Space   **}

    If BgPrn > 1 then                     {** Check Page Print **}
    begin
        For i:=1 to BgPrn-1 Do begin Linecount:=1;
          Repeat
            SetToWordPrint;
            If WordPrint[1]=#46 then ChangeCode(WordPrint)
              Else Inc(LineCount);
          Until (LineCount>Lset) OR (EndPrint) OR (Pagebreak);
        Pagebreak:=False;
      end;
    end Else TextNum:=0;

    Repeat                                {** Print Text **}
      LineCount:=1;
      repeat
        write(lst,#27#108+chr(Mset));     {** Set Left Margin **}
        SetToWordPrint;
        PrintOnePass(WordPrint);
        If Keypressed then begin ReadChar;
          if (Chh=#80) OR (Chh=#27)
            then begin Write(lst,#12); Exit; end
          end;
      until (EndPrint) OR (LineCount>Lset) OR (Pagebreak);
      If (RWFile) AND (PgLn=1) then begin
        Str(PageCount:3,PStr);
        Writeln(lst,#27#51#24);
        Writeln(lst,'-------------------- **  '+
                  'PAGE BREAK  **'+PStr+'  ----------------');
        Writeln(lst); end;
      PageBreak:=False;
      Inc(Pagecount);
    Until (EndPrint) OR (PageCount > EndPrn);

  Write(lst,#12);
  End;
End;

Procedure ReadFile(Filen:string);
Var Rws : String;  RwN : integer;
begin
Assign(Wordfile,Filen);
{$I-}  Reset(WordFile,1);  {$I+}
if IOResult = 0 then
  begin
    size:=filesize(wordfile);
    Blockread(wordfile,wordbuff,sine);      close(wordfile);
    TextNum := 0;  Endprint := False;  FileName:=FileN;  FileOk:=True;
    RWS:='';
    For Rwn:=Size-113 to Sine Do RWS:=RWS+Chr(WordBuff[RWN]);
    If (RWS[1]='R') AND (RWS[2]='W') AND (RWS[3]='2') then RWFile:=True
      Else RWFile:=False;
    If RWFile then
    Begin
      Lset:=Ord(RWS[5]);  RwN:=Ord(RWS[32]);
      If RWN<>0 then begin
        FileOk:=False;   FileName:='';  HighVideo;
        GotoXY(25,22);   Write('  File not KU CODE !!!');  Sound(500);
        delay(1000);     Nosound;   Delline;  NormVideo; end;
    end
    Else begin
      GotoXY(27,22); Write('File Not RW Format  '); delay(2000); Delline;
    end;
  End
 Else Begin
  GotoXY(23,4);       ClrEol;      FileName:=' ';
  GotoXY(20,19);      HighVideo;   TextColor(14);
  Write('File '+FileN+' Not Found !!!!!!':33);
  delay(1000);  DelLine;  NormVideo;  GotoXY(20,17);
  FileOk:=False;
 end;
end;

Procedure OutScreen;
Const Spt='                    ';
Begin
 LSet := 29;    Fset  := 11;    Mset   := 8;
 Sset := 0;     BgPrn := 1;     EndPrn := 99;     PgLn:=0;
 ClrScr;     HighVideo;   TextColor(11);  TextBackGround(1);
 Write(Spt+Spt+'                    '+Spt);
 Write(Spt+'PK WORD  for  LQ-70   โดย  อ.เรองเดช  สทธพล'+Spt);
 Write(Spt+Spt+Spt+'                '+Spt);
 NormVideo;        TextColor(3);
 Writeln('        PrintFile : ');       Writeln;
 Writeln(' L -Line Per Page          | B -Begin Print Page    | D -Open File');
 Writeln(' F -Form Length(inch)      | E-end Print Page       | P -Start Printing');
 Writeln(' M -Left Margin Set        |                        | );
 Writeln(' K -Page Break(1=ON)       | S -Non-Stop            | X -EXIT');
 Writeln('                    ');          textcolor(15);
 Writeln('** SpaceBar to Line Feed **   ESC to Eject Paper   '+
 '**  Enter ==> About Me  **');
 HighVideo;'
 TextColor(14);
 Writeln('                                                    ');
 Writeln('              โรงเรยนภเขยว  อ. ภเขยว  จ. ชยภม  โทร (044)861430 ');
 Writeln('                                                    ''');
```

ลิสติงที่ 1 (ต่อ)

```
  TextBackGround(1);   TextColor(13);
  Writeln('---------------------------- PK WORD   Version 1.00a '+
          '-----------------------------');
  NormVideo;  HighVideo;
  Write(' ENTER COMMAND   : ');
End;

Procedure OutMe;
begin
   ClrScr;  OutScreen;  OutConfig;
   GotoXY(25,17);  TextColor(14);
   Write('   ADDRESS'                    );     GotoXY(25,18);
   Write('                                 ');     GotoXY(25,19);
   Write('   339/3  ถนนราษฎรวาร           ');     GotoXY(25,20);
   Write('                                 ');     GotoXY(25,21);
   Write('   อ.ภเขยว  จ.ชยภม  36110       ');     GotoXY(25,22);
   Write('                                 ');     GotoXY(25,23);
   Write('   โทร (044)861536               ');
   DelKey;  Chh:=readkey;  delkey;
   ClrScr;  OutScreen;  OutConfig;
   NormVideo;
end;

Procedure CheckKey;
Var Rd:String;
begin
  Rd:='';   Escape:=False;
  Repeat
    ReadChar;
  Until Chh in [#13,#27,#32,#66,#68..#70,#75,#76,#77,#80,#88];
  GotoXY(20,17);  Write(Chh);
  Case Chh Of
      ' ' : If InitPrn then Writeln(Lst,#27#51#24);
      #27 : If InitPrn then Write(lst,#12);
      #13 : OutMe;
      'L' : begin ReadStr(Rd);
                If NOT Escape then Val(Rd,LSet,Flag);
                If Lset<10 then Lset:=10;
                OutConfig;  end;
      'K' : begin Inc(PgLn);
                PgLn:=PgLn Mod 2;
                OutConfig;  end;
      'F' : begin ReadStr(Rd);
                If NOT Escape then Val(Rd,FSet,Flag);
                If Fset>20 then Fset:=20;
                OutConfig;  end;
      'M' : begin ReadStr(Rd);
                If NOT Escape then Val(Rd,MSet,Flag);
                If Mset<1 then Mset:=1;
                OutConfig;  end;
      'B' : begin ReadStr(Rd);
                If NOT Escape then Val(Rd,BgPrn,Flag);
                If BgPrn<1 then BgPrn:=1;
                If BgPrn>EndPrn then BgPrn:=EndPrn;
                OutConfig;  end;
      'E' : begin ReadStr(Rd);
                If NOT Escape then Val(Rd,EndPrn,Flag);
                If EndPrn<BgPrn then EndPrn:=BgPrn;
                OutConfig;  end;
      'D' : begin ReadStr(RD);  GotoXY(23,4);  ClrEol;
                If NOT Escape then ReadFile(RD); OutConFig; end;
      'P' : begin PageCount := BgPrn;
                If FileOk then OutToPrn; end;
      'X' : Quit:=True;
  End;
  GotoXY(20,18);  DelLine;
  GotoXY(20,17);  ClrEol;
end;

BEGIN
  FileName:='';   RWFile:=True;   EndPrint:=False;
  Quit:=False;    Escape:=false;    FileOk:=False;
  OutScreen;  OutConfig;
  Repeat
    CheckKey;
  until Quit;
END.
```